

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Februar 2005 (24.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/017236 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C30B 7/00**,
B01J 19/00, G01N 33/68

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/008812

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. August 2004 (06.08.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 36 110.3 6. August 2003 (06.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **PROTEROS BIOSTRUCTURES GMBH**
[DE/DE]; Am Klopferspitz 19, 82152 Martinsried (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **NEUEFEIND, Torsten**
[DE/DE]; Am Weiher 3a, 82131 Gauting (DE). **BRAND-
STETTER, Hans** [DE/DE]; Am Weiher 25, 82131 Gaut-
ing (DE). **KIEFERSAUER, Reiner** [DE/DE]; Brodwastl-
weg 9, 82061 Neuried (DE).

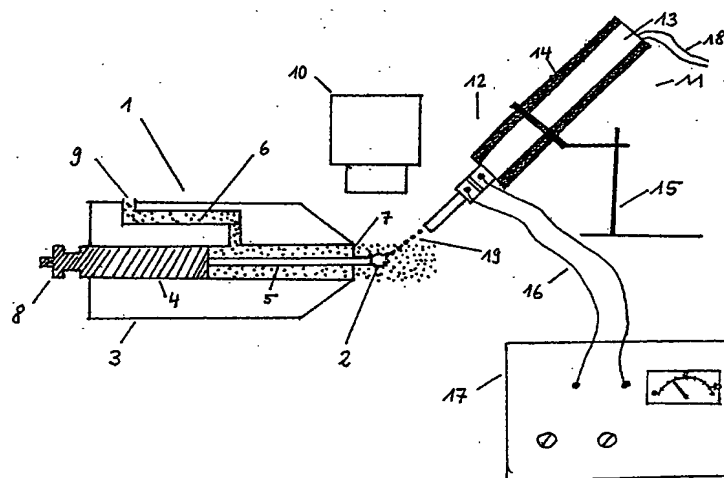
(74) Anwälte: **GRAF VON STOSCH, Andreas** usw.; Bosch,
Graf von Stosch, Jehle, Flüggenstrasse 13, 80639 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR TREATING A CRYSTAL BY APPLYING MICRODROPS THERETO

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BEHANDELN EINES KRISTALLS DURCH AUFBRINGEN
VON MIKROTROPFEN AUF DEN KRISTALL



(57) Abstract: The invention relates to a device for treating a crystal with a liquid, said device comprising a holding element for fixing the crystal, and a microdosing system that is arranged in relation to the holding element in such a way that it can be used to apply microdrops of the liquid to the crystal fixed in the holding element. The invention also relates to a method for treating a crystal with a liquid, whereby the crystal is fixed and microdrops of the liquid are applied to the crystal. The invention is especially suitable for the protective treatment of protein crystals with defined substances. In this way, for example, ligands or inhibitors in the liquid can be applied to the crystal by means of a piezoelectric pipette. Preferably, the crystal is in a defined gas atmosphere that can be mixed with an evaporated solubilizer for the ligands or inhibitors.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Behandeln eines Kristalls mit einer Flüssigkeit mit einer Halterung zur Befestigung des Kristalls und einem Mikrodosiersystem, das im Verhältnis zur Halterung so angeordnet ist, dass damit Mikro-Tropfen der Flüssigkeit

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/017236 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

auf den in der Halterung befestigten Kristall aufgebracht werden können. Ferner betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Behandeln eines Kristalls mit einer Flüssigkeit, bei dem der Kristall befestigt wird und Mikro-Tropfen der Flüssigkeit auf den Kristall aufgebracht werden. Die Erfindung eignet sich insbesondere zur schonenden Behandlung von Proteinkristallen mit bestimmten Substanzen. So können z.B. Liganden oder Inhibitoren, die sich in der Flüssigkeit befinden, mittels einer Piezopipette auf den Kristall aufgebracht werden. Vorzugsweise befindet sich der Kristall dabei in einer definierten Gasatmosphäre, der ein verdampfter Lösungsvermittler für den Liganden oder Inhibitor beigemischt sein kann.